

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 11 JUL 2005

**PCT**

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P06872WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b>		siehe Formblatt PCT/PEA416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/003179	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 25.03.2004	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 25.06.2003		
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G08C17/02				
Anmelder <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.</b>				
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser <b>BERICHT</b> umfasst insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht <b>ANLAGEN</b> bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um           <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </p> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>)&gt; insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>				
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>				
Datum der Einreichung des Antrags  20.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  12.07.2005			
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Pham, P Tel. +31 70 340-3851			
				

# **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/003179

## **Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

## **Beschreibung, Seiten**

**3-8** In der ursprünglich eingereichten Fassung  
**1, 2, 2a** eingegangen am 20.04.2005 mit Schreiben vom 15.04.2005

## **Ansprüche, Nr.**

1-4 eingegangen am 20.04.2005 mit Schreiben vom 15.04.2005

## **Zeichnungen, Blätter**

**1/3-3/3** in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/003179

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-4  
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-4
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-4  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

**D1:** US 6 369 693 B1 (GIBSON RODNEY W) 9. April 2002 (2002-04-09)

**D2:** WO9802860 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 22. Januar 1998 (1998-01-22)

2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des **Artikels 33(1) PCT**, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer **erfinderischen Tätigkeit** im Sinne von **Artikel 33(3) PCT** beruht.

Das Dokument **D1** wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Funkfernbedienung (12) zur Abgabe von Befehlen an ein fernbedienbares Gerät (10) auf drahtlosem Weg, bei welcher vor Inbetriebnahme ein Zuordnungsmodus ablaufen kann, mit einer Sende-/Empfangseinheit (32, 26), einer Steuerung (20) und mit zumindest einer Antenne (30) (**Figur 1; Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 6**), wobei nach Auslösen des Zuordnungsmodus durch den Benutzer die Funkreichweite der Fernbedienung (12) so weit herabgesetzt wird, dass eine Kommunikation nur mit einem unmittelbar bei der Fernbedienung (12) befindlichen Gerät (10) möglich ist und eine Rückkehr zur Standardreichweite erst nach abgeschlossener Zuordnung erfolgt (**Spalte 3, Zeilen 17 - 31**).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 **unterscheidet** sich daher von der bekannten Funkfernbedienung dadurch, dass der Beginn des Zuordnungsmodus und/oder dessen erfolgreicher Abschluss optisch und/oder akustisch angezeigt wird.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende **Aufgabe** kann somit darin gesehen werden, den Benutzer zu informieren über dem Verlauf des Zuordnungsmodus.

Dokument **D1** offenbart schon auf **Spalte 3, Zeilen 42 - 47** dass die Funkfernbedienung Quittungssignale empfangen kann. Es ist offensichtlich, dass das fernbedienbare Gerät die Quittungssignale nur sendet wenn es die Sicherheitsdaten erfolgreich empfangen hatte.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/003179

Für einen Fachmann ist es nur eine übliche konstruktive Massnahme dass die Funkfernbedienung in Antwort auf den Empfang der Quittungssignale den Benutzer informiert über der erfolgreichen Übermittlung der Sicherheitsdaten mit Hilfe von optischen oder akustischen Signalen. Deshalb, ist der Gegenstand des **Anspruchs 1** nicht erforderlich (**Artikel 33(1) und (3) PCT**).

3. Die abhängigen Ansprüche 2 - 4 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf **erfinderische Tätigkeit** erfüllen, siehe die Dokumente D1, D2 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

## Beschreibung

Funkfernbedienung zur Abgabe von Befehlen an ein fernbedienbares Gerät

5

Die Erfindung bezieht sich auf eine Funkfernbedienung zur Abgabe von Befehlen an ein fernbedienbares Gerät auf drahtlosem Weg, bei welcher vor Inbetriebnahme ein Zuordnungsmodus ablaufen kann, mit einer Sende-/Empfangseinheit, einer Steuerung und mit zumindest einer Antenne, wobei nach Auslösen des Zuordnungsmodus durch den Benutzer die Funkreichweite der Fernbedienung so weit herabgesetzt wird, dass eine Kommunikation nur mit einem unmittelbar bei der Fernbedienung befindlichen Gerät möglich ist und eine Rückkehr zur Standardreichweite erst nach abgeschlossener Zuordnung erfolgt.

10

15

20

Bei Fernbedienungen oder Fernsteuerungen insbesondere für industrielle und landwirtschaftliche Geräte müssen besonders hohe Anforderungen an die Sicherheit gestellt werden. Die Fernbedienungen verwenden meist einen gebräuchlichen Funkstandard, wie z. B. Bluetooth, wobei je nach Leistungsklasse Reichweiten bis 100 m üblich sind.

25

Um zu verhindern, dass bei der Zuordnung oder Neuzuordnung ungewollt ein „falsches“ Gerät einer Fernbedienung zugeordnet wird, ist nach dem Stand der Technik zumindest die Eingabe eines PIN-Codes an der Fernbedienung erforderlich, um den Zuordnungs- bzw. Identifizierungsvorgang in Gang zu setzen. Für Bluetooth ist dies beispielsweise in „LMP Lager Tutorial“, 3.1.2 Authentication, 3.1.3 Pairing beschrieben (auf dem www frei zugänglich unter <http://203.147.194.107/infotooth/tutorial/lmp.asp>)

30

35

Die Eingabe eines PIN-Codes erfordert das Vorhandensein einer (alpha-)numerischen Tastatur an der Fernbedienung. Diese Forderung steht im Gegensatz zu dem Wunsch nach einer einfachen Bedienung durch möglichst wenige, oft nur mit allgemein verständlichen Symbolen, wie ↑ oder ↓, bezeichnete Tastatur.

Wenn jedoch das Auslösen des Zuordnungsmodus z. B. durch Wegfall eines PIN vereinfacht wird, steigt die Gefahr, dass versehentlich ein in Funkreichweite befindliches Gerät zugeordnet und in der Folge in Gang gesetzt wird.

5

Die US 6 369 693 B1 zeigt eine Funkfernbedienung der eingangs genannten Art, welche einen Speicher zum Speichern gesicherter Daten, wie beispielsweise einen Identifikationscode der Fernbedienung, aufweist. Anhand dieses Codes kann ein Gerät der Funkfernbedienung zugeordnet werden. Die Funkfernsteuerung kann weiters Steuerbefehle mit einem ersten Leistungspegel an ein Gerät, beispielsweise ein Türschloss eines Fahrzeugs oder ein TV-Gerät, übermitteln, während sie die gesicherten Daten mit einem zweiten geringeren Leistungspegel an das Gerät übertragen kann.

Die WO 98/02860 zeigt eine Anordnung und eine Methode zur Herstellung eines Kommunikationspaars bestehend aus einem Sender und einem Empfänger, wobei zu Zwecken der Zuordnung eines Senders zu einem Empfänger nur ein räumlich unmittelbar neben dem Sender angeordneter Empfänger kommunizieren kann.

Nachteilig an der aus der US 6 369 693 B1 und der WO 98/02860 bekannten Lösung ist vor allem, dass ein Benutzer nicht sicher sein kann, ob die Zuordnung der Fernbedienung zu einem bestimmten Gerät erfolgreich durchgeführt worden ist.

Eine Aufgabe der Erfindung liegt darin, eine Funk-Fernbedienung zu schaffen, die bei möglichst einfacher Bedienung eine sichere Zuordnung zu einem Gerät ermöglicht.

35

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass der Beginn des Zuordnungsmodus und/oder dessen erfolgreicher Abschluss optisch und/oder akustisch angezeigt wird.

Die Lösung nach der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass sie besonders einfach und den tatsächlichen Bedingungen in Industrie und Landwirtschaft optimal angepasst ist. Der Zu-

2a

ordnungsprozess kann beispielsweise durch Drücken lediglich einer Taste ausgelöst werden, worauf z. B. bei unmittelbar an dem Gerät befindlicher Fernbedienung die Zuordnung erfolgt.

- 5 Besonders vorteilhaft ist es in der Praxis, wenn die Funkreichweite durch Reduktion der Sendeleistung herabgesetzt wird. In diesem Fall ist auch die Sicherheit gegen ein unerwünschtes „Abhören“ der übertragenen Signale sehr hoch.
- 10 Andererseits oder zusätzlich ist es aber auch möglich, dass die Funkreichweite durch Verringerung der Empfängerempfindlichkeit herabgesetzt wird, oder dass die Funkreichweite durch einen Eingriff in die Antennenfunktion herabgesetzt wird.

15

**Patentansprüche**

1. Funkfernbedienung (FEB) zur Abgabe von Befehlen an ein fernbedienbares Gerät (GER) auf drahtlosem Weg, bei welcher vor Inbetriebnahme ein Zuordnungsmodus ablaufen kann, mit einer Sende-/Empfangseinheit (RTX), einer Steuerung und mit zu- mindest einer Antenne (ANT), wobei nach Auslösen des Zuord- nungsmodus durch den Benutzer die Funkreichweite der Fernbe- dienung so weit herabgesetzt wird, dass eine Kommunikation nur mit einem unmittelbar bei der Fernbedienung befindlichen Gerät möglich ist und eine Rückkehr zur Standardreichweite erst nach abgeschlossener Zuordnung erfolgt, dadurch ge- kennzeichnet, dass der Beginn des Zuordnungsmodus und/oder dessen erfolgreicher Abschluss optisch und/oder akustisch angezeigt wird.

2. Funkfernbedienung (FEB) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Funkreichweite durch Reduktion der Sendeleistung herabgesetzt wird.

3. Funkfernbedienung (FEB) nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Funkreichweite durch Verringerung der Empfängerempfindlichkeit herabgesetzt wird.

4. Funkfernbedienung (FEB) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Funkreichweite durch einen Eingriff in die Antennenfunktion herabgesetzt wird.